



**University of  
Zurich**<sup>UZH</sup>

**Zurich Open Repository and  
Archive**

University of Zurich  
University Library  
Strickhofstrasse 39  
CH-8057 Zurich  
[www.zora.uzh.ch](http://www.zora.uzh.ch)

---

Year: 2017

---

**Streblotrichum convolutum (Hedw.) P.Beauv**

Meier, Markus K ; Roloff, Frauke

Posted at the Zurich Open Repository and Archive, University of Zurich  
ZORA URL: <https://doi.org/10.5167/uzh-189622>  
Scientific Publication in Electronic Form  
Published Version

Originally published at:

Meier, Markus K; Roloff, Frauke (2017). *Streblotrichum convolutum* (Hedw.) P.Beauv. In: Swiss-bryophytes Working Group (Hrsg.), *www.swissbryophytes.ch: Moosflora der Schweiz*.

# *Streblotrichum convolutum* (Hedw.) P.Beauv.

Rollblättriges Bärtchenmoos, Barbule des champs, Lesser Bird's-claw Beard-moss

**Charakteristische Merkmale:** *Streblotrichum convolutum* ist anhand folgender Merkmale zu erkennen: (1) Seta gelb. (2) Perichaetialblätter deutlich differenziert, röhrig zusammengedreht, mit kurzer Spitze oder fast gestutzt. (3) Rasen oft nur wenige mm hoch (var. *sardoum* auch grösser), dicht, rhizoidfilzig. (4) Blattrand flach, in der unteren Hälfte oft etwas umgebogen. (5) Blattspitze oft mit einer hyalinen, großen Endzeile, die Rippe aber meist 2-3 Zellen vor der Spitze endend. (6) Rhizoidgemmen oft vorhanden, braun, kugelig.



© Michael Lüth

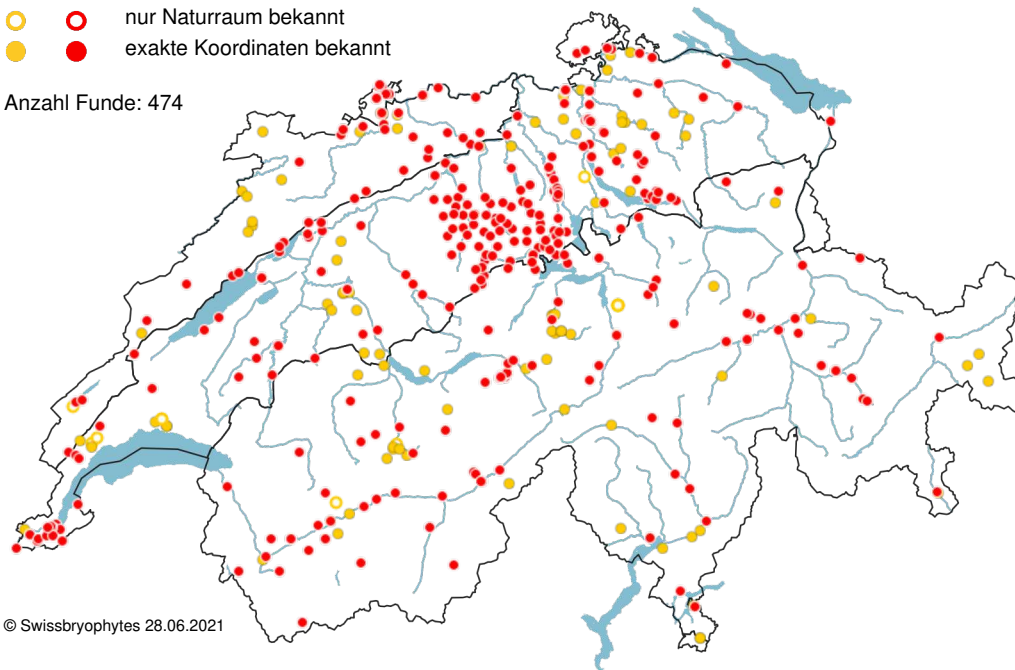
<b>Rote Liste Status:</b> Schnyder et al. 2004	LC - nicht gefährdet
<b>NHV-Status:</b> BAFU 2019	nicht geschützt
<b>Priorität:</b> BAFU 2019	keine nationale Priorität bezüglich Arterhaltung und -förderung
<b>Massnahmenbedarf:</b> BAFU 2019	0 - momentan kein Massnahmenbedarf
<b>Verantwortung der Schweiz:</b> BAFU 2019	1 - gering
<b>Smaragdart:</b> Council of Europe	nein
<b>Umwelt Ziel- und Leitart UZL:</b> BAFU, BLW 2008	nein
<b>Waldzielart:</b> BAFU 2015	nein

## Verbreitung

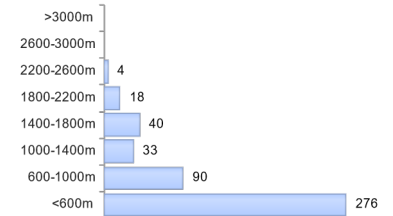
vor nach 1990

- ○ nur Naturraum bekannt
- ● exakte Koordinaten bekannt

Anzahl Funde: 474



© Swissbryophytes 28.06.2021



Höchste Fundstelle: 2420m  
Tiefste Fundstelle: 240m  
Aktuellster Fund: 25.02.2021

### Verbreitung

**Kantone:** Aargau, Basel, Basel-Landschaft, Basel-Stadt, Bern, Freiburg, Genf, Glarus, Graubünden, Jura, Luzern, Neuenburg, Nidwalden, Obwalden, Schaffhausen, Schwyz, Solothurn, St. Gallen, Tessin, Thurgau, Uri, Waadt, Wallis, Zug, Zürich

**Naturräume:** Jura, Mittelland, Alpen

## Ökologie

**Lebensraum:** Pioniermoos an offenerdigen Stellen, kiesige oder sandige Ruderalfluren in Alluvionen, Schotterflächen, Wegränder, Pflastersteinritzen, Stoppelfelder, Mauerkronen, Trocken- und Fettwiesen, Alpweiden, Rebberge, Feuerstellen, seltener in Wäldern und auf Felsen; meist sonnig, auch halbschattig.

**Substrat:** kalkreiche sandige oder kiesige, seltener lehmige, wenig humose Erde, dünn übererdete Felsen und Mauern; basisch, selten neutral; trocken, seltener feucht.

Informationsstand 03.2017



Deutschland, Oberrheinebene  
© Michael Lüth



Schweiz, Mühlau  
© Heike Hofmann

## Zeigerwerte

nach Urmi 2010, verändert - Erläuterungen siehe [www.swissbryophytes.ch](http://www.swissbryophytes.ch)



## Beschreibung

**Pflanzen:** niedere, 0.2 bis 1(-2.5) cm hohe, manchmal ausgedehnte Rasen, oben gelb- bis frischgrün, unten bräunlich, rhizoidfilzig. Männliche Pflanzen viel kleiner als die weiblichen, knospenförmig. Oft mit  $\pm$  kugeligen, braunroten, rhizoidbürtigen Brutkörpern.

**Blätter:** eiförmig-lanzettlich bis zungenförmig mit kurzer Spitze. Blattrand oben flach, in der unteren Blatthälfte schwach zurückgebogen. Blattspitze oft mit einer hyalinen, großen Endzelle. Rippe kräftig, in die Spitze geführt, am Rücken mit einfachen Papillen, ventral mit verlängerten Zellen. Zellen in der Blattmitte rundlich-quadratisch, stark papillös, am Blattgrund rechteckig bis quadratisch, glatt.

**Gametangien und Sporophyten:** diözisch. Perichaetialblätter röhrig zusammengedreht, mit kurzer Spitze oder fast gestutzt. Seta gelblich, im Alter braun. Kapseln gelegentlich vorhanden,  $\pm$  aufrecht und zylindrisch. Peristom mit langen, spiralig gewundenen Zähnen.

Informationsstand 03.2017

## Anmerkungen

### Variabilität

Der taxonomische Status von *Streblotrichum commutatum* (Jur.) Hilp. ist umstritten. Wir führen es wie viele Autoren nur als Varietät: *S. convolutum* var. *sardoum* (Bruch & Schimp.) Podp. (siehe Holoyoak 2012, Ahrens 2000, Frahm & Ahmed 2004, Garilleti 2006). Über ihre Verbreitung in der Schweiz ist kaum etwas bekannt.

Var. *sardoum* bevorzugt eher nährstoffreichere, feuchtere Standorte, z.B. in Mauerfugen oder Gärten und unterscheidet sich wie folgt von der typischen Varietät:

**Pflanzen** grösser, 5-10(-20) mm hoch -> var. *convolutum*: Pflanzen klein, meist unter 5 mm hoch.

**Rasen** hell- oder dunkelgrün, mit weniger Gelbtönen, locker -> var. *convolutum*: Rasen gelbgrün, dicht.

**Blattrand** stark wellig -> var. *convolutum*: Blattrand flach, nicht wellig.

**Blätter** >1 mm lang, länger ausgezogen, eher zungenförmig -> var. *convolutum*: Blätter <1 mm lang, eiförmig-lanzettlich.

**Basale Laminazellen** verlängert rechteckig, bis über 3-mal so lang wie breit, in grossen Bereichen hyalin und glatt -> var. *convolutum*: basale Laminazellen quadratisch bis kurz rechteckig, nur die untersten ganz hyalin.

Frahm & Ahmed (2004) fanden bei Belegen aus der Umgebung von Bonn (darunter auch Mischrasen) Unterschiede im Isoenzym-Set und der Sporen-Ornamentation (REM) und nennen zudem folgende Unterschiede:

Var. *sardoum*: **Laminazellen** schwächer papillös, mit etwas niedrigeren und lockereren Papillen (Blatt dadurch eher transparent und glänzend, Zellnetz besser sichtbar) -> var. *convolutum*: Laminazellen stark papillös (Blatt undurchsichtig, Zellnetz schwächer sichtbar).

Var. *sardoum*: **Zentralstrang** vorhanden -> var. *convolutum*: Zentralstrang fehlt.

Informationsstand 03.2017

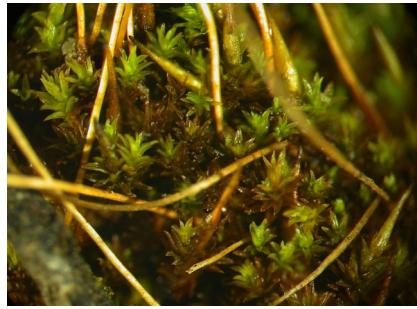


## Bilder

Weitere Bilder von Merkmalen dieser Art auf [www.swissbryophytes.ch](http://www.swissbryophytes.ch)



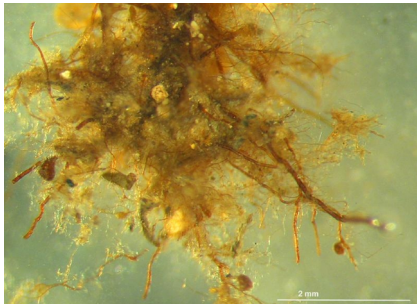
Habitus / feuchte Pflanze  
© Michael Lüth



Habitus / feuchte Pflanze  
© Frauke Roloff



Habitus / trockene Pflanze  
© Frauke Roloff



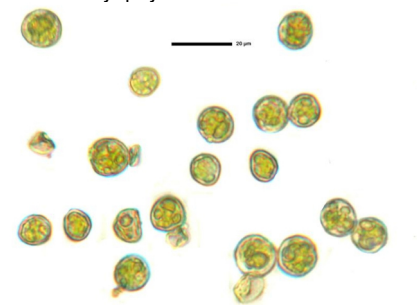
Asexuelle Reproduktionsorgane /  
Rhizoidgemmen  
© swissbryophytes / Frauke Roloff



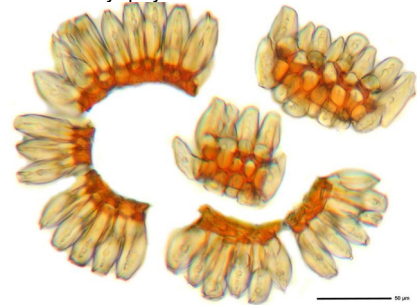
Asexuelle Reproduktionsorgane /  
Rhizoidgemmen  
© swissbryophytes / Frauke Roloff



Kapsel / ganze Kapsel  
© swissbryophytes / Frauke Roloff



Kapsel / Sporen  
© Frauke Roloff



Kapsel / Kapselrand  
© swissbryophytes / Frauke Roloff



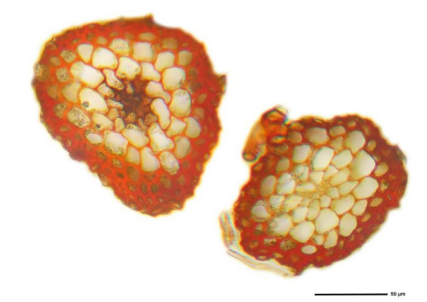
Blatt / ganzes Blatt  
© Frauke Roloff



Blatt / Blattquerschnitt  
© Frauke Roloff



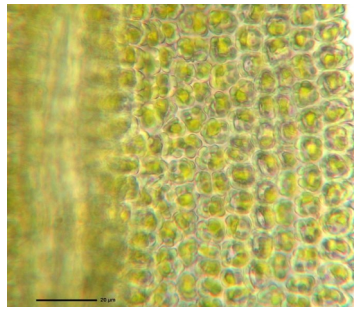
Blatt / Perichaetialblatt  
© swissbryophytes / Frauke Roloff



Stämmchen / Querschnitt  
© swissbryophytes / Frauke Roloff



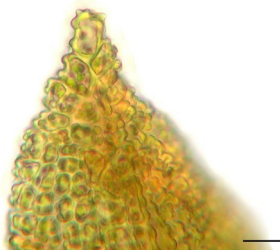
Zellen / Blattmitte  
© swissbryophytes / Frauke Roloff



Zellen / Blattmitte  
© swissbryophytes / Frauke Roloff



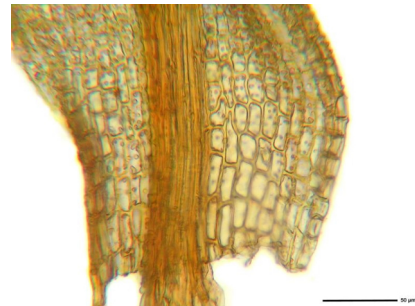
Zellen / Blattspitze  
© swissbryophytes / Frauke Roloff



Zellen / Blattspitze  
© swissbryophytes / Frauke Roloff



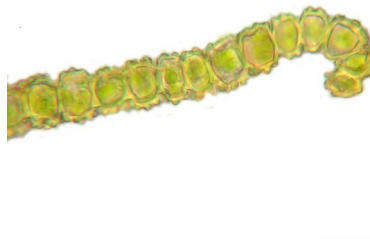
Zellen / Blattrand  
© swissbryophytes / Frauke Roloff



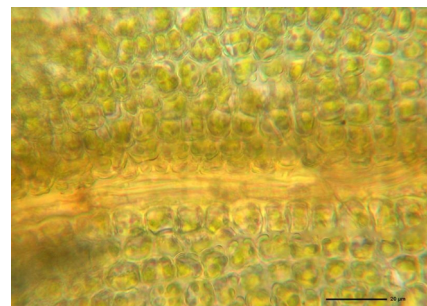
Zellen / Blattbasis  
© swissbryophytes / Frauke Roloff



Zellen / Lamina Querschnitt  
© swissbryophytes / Frauke Roloff



Zellen / Lamina Querschnitt  
© swissbryophytes / Frauke Roloff



Zellen / Rippe Aufsicht ventral  
© swissbryophytes / Frauke Roloff

## Ähnliche Arten

### *Barbula unguiculata*

Besonders sterile Pflanzen können sich gleichen.

**Rasen** oft über 1 cm hoch, locker, kaum rhizoidfilzig -> *Streblotrichum convolutum*: Rasen oft nur wenige mm hoch, dicht, rhizoidfilzig.

**Blattrand** bis über 3/4 zurückgerollt -> *Streblotrichum convolutum*: Blattrand flach, in der unteren Hälfte oft etwas umgebogen.

**Blattspitze** stachelspitzig durch die breit austretende Rippe -> *Streblotrichum convolutum*: Blattspitze oft mit einer hyalinen, grossen Endzeile, die Rippe aber meist 2-3 Zellen vor der Spitze endend.

**Basale Laminazellen** wasserhell -> *Streblotrichum convolutum*: basale Laminazellen leicht gelblich oder wasserhell.

**Rhizoidgemmen** nicht vorhanden -> *Streblotrichum convolutum*: Rhizoidgemmen oft vorhanden, braun, kugelig.

**Perichaetialblätter** kaum differenziert -> *Streblotrichum convolutum*: Perichaetialblätter deutlich differenziert, röhrig.

**Seta** rötlich (oben gelblich) -> *Streblotrichum convolutum*: Seta gelb.

### *Hydrogonium amplexifolium*

Pionierart von ähnlicher gelbgrüner Farbe und mit ähnlicher Blattform.

**Brutkörper** nur kurz gestielt in den Blattachseln -> *Streblotrichum convolutum*: Brutkörper nur unterirdisch, an langen Rhizoiden.

**Blattrand** vollständig flach -> *Streblotrichum convolutum*: Blattrand an der Basis gewöhnlich etwas umgebogen.

**Blattbasis** scheidig, der (undeutlich abgegrenzte) hellere Scheidenteil über 1/3 bis fast die Hälfte der Blattlänge ausmachend -> *Streblotrichum convolutum*: Blattbasis nicht scheidig, der hellere Teil weniger als 1/4 der Blattlänge

ausmachend.

**Blattspitze** manchmal schwach gezähntelt -> *Streblotrichum convolutum*: Blattspitze nicht gezähnt (nur durch Papillen krenuliert).

**Rippe** oft als kurze Stachelspitze austretend -> *Streblotrichum convolutum*: Rippe meist 2-3 Zellen vor der Spitze endend.

**Basale Zellen** schmal rechteckig, 4-10-mal so lang wie breit, 35-80 µm lang -> *Streblotrichum convolutum*: basale Zellen quadratisch bis kurz rechteckig, 1-4-mal so lang wie breit, 15-45(-60) µm lang.

**Perichaetialblätter** kaum differenziert -> *Streblotrichum convolutum*: Perichaetialblätter deutlich differenziert, röhrig zusammengedreht.

**Stämmchen** meist stellenweise mit Hyalodermis, diese oft unterbrochen -> *Streblotrichum convolutum*: Stämmchen ohne oder nur mit schwach differenzierter Hyalodermis (Querschnitt).

### ***Bryoerythrophyllum ferruginascens***

Ebenfalls mit Rhizoidgemmen.

**Rhizoidgemmen** braunrot, mit intensiveren Rottönen -> *Streblotrichum convolutum*: Rhizoidgemmen bräunlich.

**Blätter** eiförmig-lanzettlich, länger zugespitzt -> *Streblotrichum convolutum*: Blätter eiförmig-lanzettlich bis zungenförmig mit kurzer Spitze.

**Ventrale Rippenzellen** ± quadratisch -> *Streblotrichum convolutum*: ventrale Rippenzellen verlängert, schmal rechteckig.

### ***Hydrogonium consanguineum***

Ähnliche Blätter mit an der Basis etwas umgebogenen Blatträndern, die Blattbasis nicht oder kaum scheidig, mit kurz rechteckigen Zellen.

**Brutkörper** oft in den Blattachsen vorhanden, braunrot, keulenförmig -> *Streblotrichum convolutum*: Brutkörper nur unterirdisch, an langen Rhizoiden, bräunlich, unregelmässig kugelig.

**Rippe** meist als kurze Stachelspitze austretend -> *Streblotrichum convolutum*: Rippe meist 2-3 Zellen vor der Spitze endend.

**Dorsale Rippenzellen** mit Mamillen an den oberen und unteren Enden (gepaart erscheinend, "doppelt prorat") -> *Streblotrichum convolutum*: dorsale Rippenzellen wenig und gleichmässig papillös, nicht prorat, nicht mit gepaarten Mamillen.

**Ökologie**: wärmeliebende Pionierart in Alluvionen tiefer Lagen -> *Streblotrichum convolutum*: an einem breiteren Spektrum von Standorten vorkommend.

### ***Anoetangium aestivum***

Rasen ebenfalls dicht, rhizoidfilzig und gelbgrün. Blattform und Zellnetz ähnlich.

**Peristom** fehlend -> *Streblotrichum convolutum*: Peristom mit langen, spiralig gewundenen Zähnen.

**Pflanzen** meist hochwüchsig, bis 5 cm -> *Streblotrichum convolutum*: Pflanzen meist viel kleiner, höchstens bis 2.5 cm.

**Blattrand** meist vollständig flach -> *Streblotrichum convolutum*: Blattrand in der unteren Hälfte meist etwas umgebogen.

**Blätter** allmählich in eine ziemlich lange Spitze ausgezogen -> *Streblotrichum convolutum*: Blätter mit kurzer Spitze.

**Rhizoidgemmen** gelegentlich vorhanden, braun, sehr unregelmässig, mit vorspringenden Zellen (gemäss Arts & Sollman 1998) -> *Streblotrichum convolutum*: Rhizoidgemmen oft vorhanden, bräunlich, kugelig, 110-140 µm.

**Ökologie**: auf (dünn übererdeten) feuchten Felsen, besonders in Gebirgsregionen -> *Streblotrichum convolutum*: an offenerdigen, eher trockenen Standorten, in allen Höhenlagen vorkommend.

Informationsstand 03.2017

## **Literatur**

### **Literaturangaben zur Art**

**Ahrens M.** 2000. Pottiaceae. - In: Nebel M., Philippi G. (Hrsg.), Die Moose Baden-Württembergs. Eugen Ulmer, Stuttgart. 1: 230-370.

**Amann J., Meylan Ch., Culmann P.**, 1918. Flore des Mousses de la Suisse. Deuxième partie: Bryogéographie de la Suisse. -Herbier Boissier, Genève. 414 S., XII pl.

**Atherton I., Bosanquet S., Lawley M.**, 2010. Mosses and Liverworts of Britain and Ireland - a field guide. - British Bryological Society. 848 S.

**Burck O.**, 1947. Die Laubmoose Mitteleuropas. - Abhandlungen der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft 477:



1-198, Taf. 1-9.

- Frahm J.-P., Ahmed J.**, 2004. *Barbula sardoa* (Schimp.) J.-P.Frahm, a new name for *Barbula convoluta* Hedw. var. *commutata* (Jur.) Husn. - *Journal of Bryology* 26, 1: 29-35.
- Gariletti R.** 2006. *Barbula*. - In: Guerra J., Cano M.J., Ros R.M. (eds), *Flora Briofítica Ibérica*, Vol. III. Universidad de Murcia, Sociedad Española de Briología, Murcia. 245-252.
- Hallingbäck T., Lönnell N., Weibull H.**, 2008. Nationalnyckeln till Sveriges flora och fauna. Bladmossor: Kompaktmossor - kapmossor. Bryophyta: Anoetangium - Orthodontium, AJ 24-36. - ArtDatabanken, SLU, Uppsala. 1-504.
- Holyoak D.T.** The Bryophytes of Cornwall and the Isles of Scilly. - [http://www.cisfbr.org.uk/Bryo/Cornish\\_Bryophytes\\_Introduction.html](http://www.cisfbr.org.uk/Bryo/Cornish_Bryophytes_Introduction.html).
- Kucera J., Kosnar J., Werner O.**, 2013. Partial generic revision of *Barbula* (Musc.: Pottiaceae): Re-establishment of *Hydrogonium* and *Streblotrichum*, and the new genus *Gymnobarbula*. - *Taxon* 62: 21-39.
- Lönnell N., Hallingbäck T., Hedenäs L.**, 2016. Bestämningsnyckel till släkten inom egentliga bladmossor. Bryophyta: Bryopsida: Buxbaumia-Anomodon. - ArtDatabanken, SLU, Uppsala. 1-122.
- Meinunger L., Schröder, W.**, 2007. Verbreitungsatlas der Moose Deutschlands, 1-3. - Regensburgische Botanische Gesellschaft, Regensburg. 636+700+709 S.
- Moenkemeyer W.** 1927. Die Laubmoose Europas. - In: L. Rabenhorst, *Kryptogamen-Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz*, 2. Aufl. Bd. 4, Ergänzungsband. Akademische Verlagsgesellschaft, Leipzig. 960 S.
- Nyholm E.**, 1987-1998. *Illustrated Flora of Nordic Mosses*, Fasc. 1-4. - Nordic Bryological Society, Copenhagen and Lund. 405 pp.
- Porley R.**, 2008. *Arable Bryophytes. A field guide to the mosses, liverworts and hornworts of cultivated land in Britain and Ireland*. - Wild Guides, Old Basing, Hampshire. 140 pp.
- Smith A.J.E.**, 2004. *The moss flora of Britain and Ireland*, 2nd ed. - Cambridge University Press, Cambridge. 1012 pp.
- Zander R.** 2007. *Barbula* Hedw. - In: *Flora of North America Association, Flora of North America North of Mexico*. Oxford University Press, New York. 27: 528-534.

## Weitere Literaturangaben

- BAFU** 2019. Liste der National Prioritären Arten und Lebensräume. In der Schweiz zu fördernde prioritäre Arten und Lebensräume. - Bundesamt für Umwelt, Bern, Umwelt-Vollzug Nr. 1709. 99 S.
- BAFU** 2015. Biodiversität im Wald: Ziele und Massnahmen. Vollzugshilfe zur Erhaltung und Förderung der biologischen Vielfalt im Schweizer Wald. - Bundesamt für Umwelt, Bern, Umwelt-Vollzug Nr. 1503: 186 S.
- BAFU, BLW** 2008. Umweltziele Landwirtschaft. Hergeleitet aus bestehenden rechtlichen Grundlagen. - Bundesamt für Umwelt, Bern, Umwelt-Wissen Nr. 0820: 221 S.
- Schnyder N., Bergamini A., Hofmann H., Müller N., Schubiger-Bossard C., Urmi E.** 2004. Rote Liste der gefährdeten Moose der Schweiz. - BUWAL-Reihe: Vollzug Umwelt, Bern. 99 S.
- Urmi E.** 2010. Bryophyta (Moose). - In: Landolt E., *Flora indicativa, Ökologische Zeigerwerte und biologische Kennzeichen zur Flora der Schweiz und der Alpen*. Haupt, Bern. 283-310.

## Dank

Dieses Artporträt ist ein Teil des Projekts "Moosflora der Schweiz". Für finanzielle Unterstützung dieses Projekts danken wir folgenden Institutionen, Stiftungen und Personen: Bundesamt für Umwelt BAFU, Frau Katharina König, Stiftung zur Förderung der Pflanzenkenntnis, Ernst Göhner Stiftung, Dr. Bertold Suhner-Stiftung, Herr Richard Dähler, Stiftung Binelli & Ehrsam, Akademie der Naturwissenschaften Schweiz scnat, Fondation Petersberg pro planta et natura. Ein besonderer Dank geht an Michael Lüth für die Genehmigung, seine ausgezeichneten Fotos von Moosen und ihren Lebensräumen für das Projekt "Moosflora der Schweiz" verwenden zu dürfen.

Bei der Erstellung von diesem Artporträt konnte auf Informationen zurückgegriffen werden, die im Laufe der letzten Jahrzehnte von vielen Personen zusammengetragen wurden. Allen voran danken wir den Kartierern, Institutionen und Projekten, die ihre Daten dem "Nationalen Inventar der Schweizer Moosflora NISM" zur Verfügung gestellt und damit unsere heutige Datengrundlage geschaffen haben.

**Kontakt:** Swissbryophytes, Institut für Systematische und Evolutionäre Botanik, Universität Zürich, Zollikerstrasse 107, CH - 8008 Zürich. [www.swissbryophytes.ch](http://www.swissbryophytes.ch), [info@swissbryophytes.ch](mailto:info@swissbryophytes.ch)